

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 5 G 9/06			G 0 5 G 9/06	
A 6 3 F 9/22			A 6 3 F 9/22	F
G 0 5 G 9/08			G 0 5 G 9/08	
G 0 6 F 3/033	3 1 0		G 0 6 F 3/033	3 1 0 Y

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-172412

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月2日

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス
東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72) 発明者 土谷 公二

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

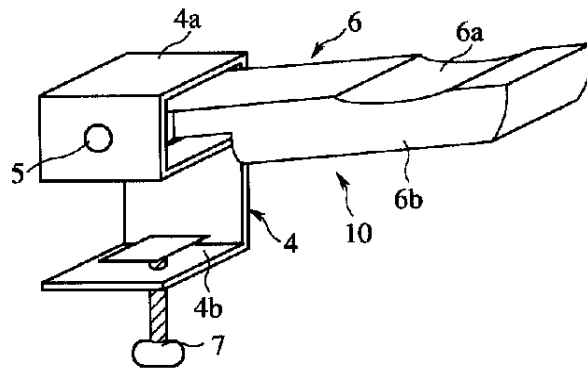
(74) 代理人 弁理士 北野 好人

(54) 【発明の名称】 多段階トリガー装置

(57) 【要約】

【課題】 従来あるコントローラを利用して、操作に熟練を必要とせず、アナログキーに近い擬似アナログ入力を可能とする多段階トリガー装置を提供する。

【解決手段】 多段階トリガー装置10は、ハンドル2をその上下方向から挟むことが可能なコントローラ装着部4と、このコントローラ装着部4の上部分4aに蝶番5を介して枢着されるプレート型のレバー6とを備えている。コントローラ装着部4の下部分4bには締付ネジ7が取付けられる。レバー6の上面には凹状の湾曲部6aが形成され、その裏側は、確実にトリガーボタン3を押圧できるように部分的に厚肉化されてボタン押圧部6bを成している。レバー6を押圧することで、その下方のトリガーボタンA、B、Cが連続して押圧され、アナログキー入りに近似する操作感を得ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のトリガーボタンが設けられたコントローラに装着される多段階トリガー装置であって、前記コントローラの、前記複数のトリガーボタンに近接した部分に装着可能なコントローラ装着部と、前記コントローラ装着部に対して相対的に移動可能であり、その移動により前記コントローラの前記複数のトリガーボタンを少なくとも2つの態様で押圧可能なトリガーボタン押圧手段とを有することを特徴とする多段階トリガー装置。

【請求項2】 請求項1記載の多段階トリガー装置において、前記コントローラには、複数のトリガーボタンからなるトリガーボタン列が複数列設けられ、前記トリガーボタン押圧手段は、前記複数のトリガーボタン列のそれぞれに設けられていることを特徴とする多段階トリガー装置。

【請求項3】 請求項1又は2記載の多段階トリガー装置において、前記トリガーボタン押圧手段は、前記コントローラ装着部に枢着され、前記複数のトリガーボタンの押圧方向に移動可能なレバーであることを特徴とする多段階トリガー装置。

【請求項4】 請求項1又は2記載の多段階トリガー装置において、前記トリガーボタン押圧手段は、前記コントローラ装着部に取り付けられ、前記複数のトリガーボタンの配列方向にスライド可能なスライド摘みであることを特徴とする多段階トリガー装置。

【請求項5】 請求項4記載の多段階トリガー装置において、前記スライド摘みを初期位置に戻そうとする付勢手段を更に有することを特徴とする多段階トリガー装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、ビデオゲーム用コントローラに装着される多段階トリガー装置に係り、特に、複数のトリガーボタンが設けられたコントローラに装着されて、その機能を拡張することが可能な多段階トリガー装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、家庭用ビデオゲーム装置の普及に伴い、ゲームソフト自体も複雑、多様化する傾向にあり、その中には単にトリガーボタンのオン・オフのみならず、アナログ信号をも入力可能なコントローラ、いわゆるアナログコントローラを使用するビデオゲーム装置が出現している。

【0003】しかしながら、アナログコントローラは、トリガーボタンのオン・オフのみの入力が可能な一般的なコントローラ、いわゆるデジタルコントローラに比較

して高価になるばかりか、他のゲームソフトでも使用可能とするには、ゲームソフト側において複雑な処理が必要である。したがって、従来あるデジタルコントローラの既存のトリガーボタンを使用して、複数の入力パターン（擬似アナログ入力）を実現しようとする試みがなされている。例えば、対戦格闘ゲームでは、キャラクタの繰り出すパンチとキックとそれぞれ弱・中・強の3つのトリガーボタンを割り当てる試みや、斬るアクションと蹴るアクションにそれぞれ弱・中の2つずつトリガーボタンを割り当て、これを1つずつ押し分ける操作に加えて、弱・中ボタンを同時に押すことにより強とするようにする試み等がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述したコントローラの操作形態の内、複数の入力に別個のトリガーボタンを割り当てる前者の操作形態では、基本的には1つのトリガーボタンに1つのアクションを割り当てるようにしたものであるため、プレーヤーにとっては馴染み易く、対戦格闘などのアクションゲームに比較的適した操作方法といえることができる。しかしながら、この種のアクションゲームは、本来アナログコントローラを必要とするものではなく、この操作方式により、アナログコントローラを必要とするようなゲーム、例えば車両速度を可変とするようなカーレースゲームや、単位時間当たりの射撃数を可変とするようなシューティングゲームに対処しようとした場合、変化分だけのトリガーボタンを必要となり、このコントローラをそのまま使用することは無理がある。

【0005】また、複数のトリガーボタンを同時に押す操作に別個の機能を割り当てる後者の操作形態は、トリガーボタンの数以上のアクションを可能とするものであるが、プレーヤーに対し2つのトリガーボタンを夫々別個に押し分ける操作と、これを同時に押す操作を課すことにもなるため、その操作に熟練を必要とする。本発明は、従来あるコントローラを利用して、操作に熟練を必要とせず、アナログキーに近い擬似アナログ入力を可能とする多段階トリガー装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的は、複数のトリガーボタンが設けられたコントローラに装着される多段階トリガー装置であって、前記コントローラの、前記複数のトリガーボタンに近接した部分に装着可能なコントローラ装着部と、前記コントローラ装着部に対して相対的に移動可能であり、その移動により前記コントローラの前記複数のトリガーボタンを少なくとも2つの態様で押圧可能なトリガーボタン押圧手段とを有することを特徴とする多段階トリガー装置によって達成される。

【0007】上述した多段階トリガー装置において、前記コントローラには、複数のトリガーボタンからなるトリガーボタン列が複数列設けられ、前記トリガーボタン

押圧手段は、前記複数のトリガーボタン列のそれぞれに設けられていることが望ましい。上述した多段階トリガー装置において、前記トリガーボタン押圧手段は、前記コントローラ装着部に枢着され、前記複数のトリガーボタンの押圧方向に移動可能なレバーであることが望ましい。これにより、レバーの上下という簡単な動作により、複数のトリガーボタンを押すことができ、アナログキーに近い入力が可能になる。

【0008】上述した多段階トリガー装置において、前記トリガーボタン押圧手段は、前記コントローラ装着部に取り付けられ、前記複数のトリガーボタンの配列方向にスライド可能なスライド摘みであることが望ましい。これにより、スライド摘みの摺動という簡単な動作により、複数のトリガーボタンを押すことができ、アナログキーに近い入力が可能になる。

【0009】上述した多段階トリガー装置において、前記スライド摘みを初期位置に戻そうとする付勢手段を更に有することが望ましい。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の第1実施形態による多段階トリガー装置を図1乃至図3を用いて説明する。本実施形態による多段階トリガー装置を説明する前に、多段階トリガー装置が装着される、家庭用ビデオゲーム装置のコントローラの具体例の構造について説明する。

【0011】図1は、ビデオゲーム装置本体（図示せず）に接続され、プレーヤによって操作されるレースゲーム用コントローラの外観を示している。図1において、コントローラ1は、その回動位置に応じてアナログ入力が可能なパタフライ型のハンドル2を備えており、その握り部2aの近傍には、プレーヤの指、通常、親指によって押圧可能な、計6個のトリガーボタン3が設けられている。このトリガーボタン3は、プレーヤによる押圧・押圧解除により特定信号のオン・オフを制御するものであり、デジタル入力が行われる。

【0012】なお、本願明細書において、6個のトリガーボタン3の中のボタンを特定するために、図中に示すアルファベット（A、B、C、X、Y、Z）を用いることとする。本実施形態によれば、このようなハンドル型コントローラ1に対して、図2に示す多段階トリガー装置が用意され、図1の点線で示したハンドル部分に装着される。図2は本実施形態による多段階トリガー装置の外観を示している。

【0013】多段階トリガー装置10は、ハンドル2をその上下方向から挟むことが可能なコントローラ装着部4と、このコントローラ装着部4の上部分4aに蝶番5を介して枢着されるプレート型のレバー6とを備えている。さらに、コントローラ装着部4の下部分4bには、ハンドル2を挟んだ後においてコントローラ装着部4をハンドル2に対して堅固に固定するための締付ネジ7が取付けられる。

【0014】また、レバー6は、プレーヤの指に馴染むように、その上面に凹状の湾曲部6aが形成され、その裏側は、確実にトリガーボタン3を押圧できるように部分的に厚肉化され、ボタン押圧部6bを成している。図3は、トリガーボタンA、B、Cを配するハンドル部分に装着された多段階トリガー装置10の側方外観を示している。以下、図3を参照してレバー操作形態による信号入力パターンを説明する。

【0015】締付ネジ7により、多段階トリガー装置10のコントローラ装着部4がハンドル2に固定された状態において、プレーヤがレバー6をハンドル側（矢印D方向）に押し下げると、レバー6のボタン押圧部6bの傾動により、A、B、Cのトリガーボタン3は、蝶盤5に近い方のトリガーボタン3から、A→A+B→A+B+Cというように徐々に押下されることとなる。

【0016】この結果、多段階トリガー装置10を装着したハンドル型コントローラ1においては、これまでのトリガーボタン毎の各自独立したキー入力パターンに代わり、プレーヤの単一操作により多段階のキー入力が可能となる。すなわち、これにより、レースゲームなどにおいて、レースカーに対し、フルアクセルに達しないハーフアクセル（アクセルペダル半踏み状態に相当するもの）等のデリケートな操作を可能にするものである。これにより、トリガーボタンを1つずつアクセルとブレーキに割り当てているコントローラ1の機能を実質的に拡張することができる。また、これに付随して、レバー操作という、比較的アクセルペダル操作に近い操作形態であるので、このキー入力を自動車のアクセルに適用すると、プレーヤに対し操作違和感の少ないコントローラを提供できる。

【0017】次に、本発明の第2実施形態による多段階トリガー装置を図4、図5を用いて説明する。図4は多段階トリガー装置の外観を示す図であり、図5はその装着・作動状態を説明する図である。図2、図3に示す多段階トリガー装置と同一又は同種の構成要素には同一の符号を付して説明を省略又は簡略にする第1実施形態では、3つのトリガーボタン3に対し、3段階の連続したキー入力が可能であったが、第2実施形態では3つのトリガーボタン3に対し5段階のキー入力を可能とする。

【0018】本実施形態による多段階トリガー装置20には、先の実施形態と同様のコントローラ装着部11が設けられている。このコントローラ装着部11は、操作対象となる3つのトリガーボタン3を覆うように長めに形成されている。上板11aには長手方向にスリット12が、中板11bにはトリガーボタン3を通すための孔13が夫々形成される。コントローラ1への装着時、ハンドル2の裏側に位置する下板11cには、コントローラ装着部11をハンドル2に対して堅固に固定するための締付ネジ7が取付けられる。

【0019】スリット12には、トリガーボタン押圧手

段としてのスライド摘み14が、スリット内を摺動可能に装着される。スライド摘み14は、上板11a上に突出してプレーヤの指に掛かる操作部14aと、スリット12を介して操作部14aに一体化され上板11aの裏側を移動してトリガーボタン3を押圧するトリガーボタン接触部14bとからなる。トリガーボタン接触部14bは、図5に示すように、中板11bから突出するトリガーボタン3に対し、これを、無理なく真下に押し下げることができるように、左右の接触面は斜めにカットされている。

【0020】また、スライド摘み14にはバネ14cが設けられ、スライド摘み14を元の位置に戻そうとする力を加えている。このバネ14cの作用により、プレーヤの操作によりスライド摘み14が移動した後やプレーヤによる操作中であっても、プレーヤが手を離せばスライド摘み14は常に元の位置に戻る。これによりプレーヤは一方向だけの操作を行えばよく、操作性が向上する。

【0021】次に、図5を参照して、上述したスライド摘み操作による信号入力パターンを説明する。締付ネジ7により、多段階トリガー装置20のコントローラ装着部11がハンドル2に固定された状態において、プレーヤがスライド摘み14をトリガーボタン側(矢印E方向)にスライドすると、トリガーボタン接触部14bの移動により、A、B、Cのトリガーボタン3に対しては、順に、A→B→Cというように押し下げることになるが、ボタンA、Bの間及びB、Cの間においては、ボタン間隔より接触部14bが大きいので、接触部14bが双方のボタンを同時に押すことになり、夫々の位置においてA+B、B+Cのキー入力を実現する。

【0022】この結果、多段階トリガー装置20を装着したハンドル型コントローラ1においては、これまでのトリガーボタン毎の各自独立したキー入力パターンに代わり、プレーヤの単一操作によりA→A+B→B→B+C→Cというように計5段階のキー入力が可能となる。例えば、レースゲームなどにおいては、先の実施形態よりも更にデリケートな疑似アナログ操作が可能になる。

【0023】次に、本発明の第3実施形態による多段階トリガー装置を図6、図7を用いて説明する。図6は多段階トリガー装置の外観を示す図であり、図7は多段階トリガー装置の装着状態を説明する図である。本実施形態による多段階トリガー装置は、一般的なゲームのコントローラ15を装着対象としている。多段階トリガー装置30は、図7に示すコントローラ15に装着されるコントローラ装着部16と、このコントローラ装着部16のレバー支持部分16aに蝶番5を介して枢着される2枚のレバー6とを備えており、レバー支持部分16aの両端から下方には、パッド15の側方からこれを挟む挟持脚16bが延設される。そして、これら挟持脚16bの先端部分にはベルト用長孔17が形成される。

【0024】図7に示すように、ベルト18により、多段階トリガー装置30のコントローラ装着部16がコントローラ15に固定された状態において、並置された2つのレバー6は、夫々コントローラ15上のトリガーボタン列A、B、Cとトリガーボタン列X、Y、Z上に位置決めされる。プレーヤがレバー6をコントローラ15側に押し下げると、下方のレバー6においてはボタン押圧部6bの傾動によって、A、B、Cのトリガーボタン3が、A→A+B→A+B+Cというように徐々に押下される。また、上側のレバー6においてはボタン押圧部6bの傾動によって、X、Y、Zのトリガーボタン3が、X→X+Y→X+Y+Zというように徐々に押下される。

【0025】これにより、多段階トリガー装置30を装着したコントローラ15では、これまでのトリガーボタン毎の各自独立したキー入力パターンに代わり、プレーヤの単一操作により計6段階のキー入力が可能となる。これにより、レースゲームなどにおいて、ゲームキャラクタに対し、2種類の操作、例えば、アクセル、ブレーキ等に対してデリケートな操作を可能にするものであり、現状のコントローラの操作感覚を向上することができる。

【0026】本発明は上記実施形態に限らず種々の変形が可能である。例えば、上記実施形態では、3個のトリガーボタンを一例として配置するコントローラを装着対象としたものに例示して説明したが、本発明による多段階トリガー装置は、コントローラに対してトリガーボタンの数やその配置形態を限定するものではなく、レバー6の長さや数、又はスライド摘み14のスライド長さや数を変えることで如何なる配置のトリガーボタンが設けられたコントローラに対しても適用可能である。

【0027】また、上述した実施形態では、多段階トリガー装置10、20、30は、コントローラに対して上下方向又は側方から挟み込んだ状態で、締付ネジ7か或はベルト18を介して固定されているが、他の実施形態としては、コントローラ側に係止孔又は突起などを開け、これに対して装置の一部を係合させることで、双方を堅固に一体化させてもよい。

【0028】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、従来あるコントローラに対して、デリケートな操作を可能にする疑似アナログ機能を付加することができ、ゲームとしてのリアリティを高めることが可能になる。また、本発明の多段階トリガー装置は、コントローラに対して着脱容易であるため、これまでのコントローラの使用環境を変えることなく新たな機能を付加することができる。また、多段階トリガー装置は、小数の部品によってコンパクトに構成されるため、製造コストが低く、ROMカートリッジやCD-ROM等のゲームソフトウェアの付属品として提供でき、オプション周辺機器の普及にも大い

に寄与することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態による多段階トリガー装置が装着されるコントローラの外観図である。

【図2】本発明の第1実施形態による多段階トリガー装置の外観斜視図である。

【図3】図2に示す多段階トリガー装置のコントローラ装着状態およびその作動を説明する部分的断面図である。

【図4】本発明の第2実施形態による多段階トリガー装置の外観斜視図である。

【図5】図4に示す多段階トリガー装置のコントローラ装着状態およびその作動を説明する部分的断面図である。

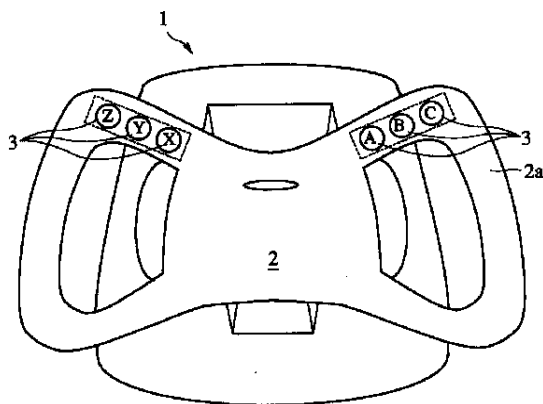
【図6】本発明の第3実施形態による多段階トリガー装置の外観斜視図である。

【図7】図6に示す多段階トリガー装置のコントローラ装着状態を示す外観図である。

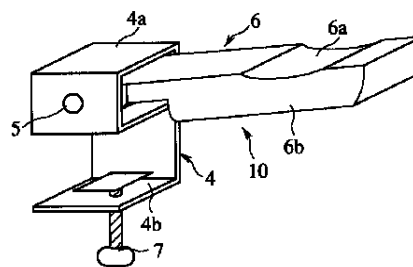
【符号の説明】

- 1、15…コントローラ
- 2…ハンドル
- 3…トリガーボタン
- 4…コントローラ装着部
- 5…蝶番
- 6…レバー
- 7…締付ネジ
- 10、20、30…多段階トリガー装置
- 11、16…コントローラ装着部
- 12…スリット
- 14…スライド摘み
- 17…ベルト用長孔
- 18…ベルト

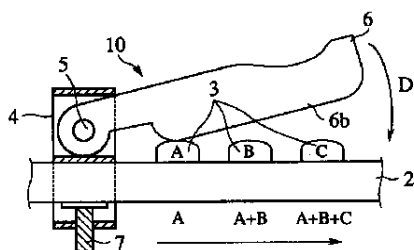
【図1】



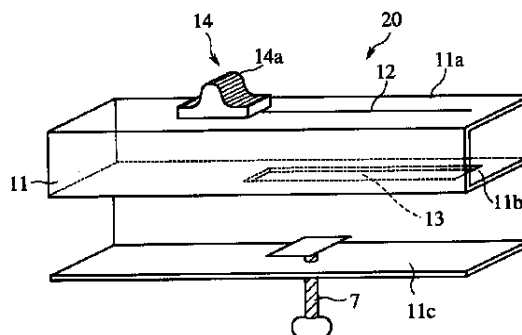
【図2】



【図3】



【図4】



Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.